

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-42084  
(P2010-42084A)

(43) 公開日 平成22年2月25日(2010.2.25)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>A 6 1 B 18/14 (2006.01)</b>	A 6 1 B 17/39 3 1 5	4 C 0 6 1
<b>A 6 1 B 1/00 (2006.01)</b>	A 6 1 B 1/00 3 0 0 B	4 C 1 6 0
<b>A 6 1 B 17/221 (2006.01)</b>	A 6 1 B 17/22 3 2 0	
	A 6 1 B 1/00 3 0 0 P	
	A 6 1 B 1/00 3 3 4 D	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2008-206767 (P2008-206767)  
(22) 出願日 平成20年8月11日 (2008.8.11)

(71) 出願人 304050923  
オリンパスメディカルシステムズ株式会社  
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号  
(74) 代理人 100106909  
弁理士 棚井 澄雄  
(74) 代理人 100064908  
弁理士 志賀 正武  
(74) 代理人 100094400  
弁理士 鈴木 三義  
(74) 代理人 100086379  
弁理士 高柴 忠夫  
(74) 代理人 100129403  
弁理士 増井 裕士

最終頁に続く

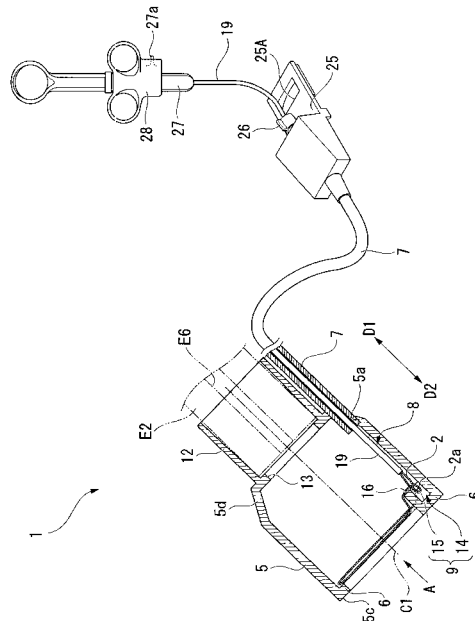
(54) 【発明の名称】 内視鏡用処置具

(57) 【要約】

【課題】筒体の第1の爪部からスネアワイヤが外れて先端側に突出することを防止し、プレルーピングを容易に行うことが可能な内視鏡用処置具を提供する。

【解決手段】内視鏡の挿入部の先端に装着される筒体5と、筒体の先端周縁から径方向内方に突設された第1の爪部6と、筒体に連通された状態で接続されているチューブ7と、チューブ内に挿入部に沿うように進退可能に挿通された操作ワイヤと、操作ワイヤの先端に設けられたループ状に拡張するスネアワイヤ2と、筒体の内部であって第1の爪部の基端側にスネアワイヤの一部の位置を筒体に対して固定する固定部9と、が備えられている。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

内視鏡の挿入部の先端に装着される筒体と、  
 前記筒体の先端周縁から径方向内方に突設された第 1 の爪部と、  
 前記筒体に連通された状態で接続されているチューブと、  
 前記チューブ内に前記挿入部に沿うように進退可能に挿通された操作ワイヤと、  
 前記操作ワイヤの先端に設けられたループ状に拡張するスネアワイヤと、  
 前記筒体の内部であって前記第 1 の爪部の基端側に前記スネアワイヤの一部の位置を前記筒体に対して固定する固定部と、  
 が備えられていることを特徴とする内視鏡用処置具。

10

## 【請求項 2】

請求項 1 に記載の内視鏡用処置具において、  
 前記固定部は前記第 1 の爪部の基端側の面に配設されていることを特徴とする内視鏡用処置具。

## 【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 に記載の内視鏡用処置具において、  
 前記筒体は、前記内視鏡の前記挿入部の先端に装着される第 1 の筒部と、該第 1 の筒部の先端側で着脱可能に構成され、前記第 1 の爪部及び前記固定部を有し内部で前記スネアワイヤが突出しループ状に拡張する第 2 の筒部と、を備え、  
 前記第 1 の筒部には前記チューブが進退可能に挿通される管状のガイドシースが固定されるとともに、前記チューブの先端側は前記第 2 の筒部に固定されることを特徴とする内視鏡用処置具。

20

## 【請求項 4】

請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載の内視鏡用処置具において、  
 前記筒体には、前記スネアワイヤが前記筒体の内部で拡張する位置より基端側に、前記筒体の内面から径方向内方に突設し前記第 1 の爪部との間でループ状に拡張する前記スネアワイヤを案内する第 2 の爪部が形成されることを特徴とする内視鏡用処置具。

## 【請求項 5】

請求項 4 に記載の内視鏡用処置具において、  
 前記スネアワイヤは、前記第 2 の爪部に形成された案内部を通して先端側に延びるように配置されていることを特徴とする内視鏡用処置具。

30

## 【請求項 6】

請求項 1 から請求項 5 のいずれかに記載の内視鏡用処置具において、  
 前記固定部の先端側に配設された前記第 1 の爪部の先端部には、前記筒体の基端側にさらに突出した補助爪部を備えられていることを特徴とする内視鏡用処置具。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、内視鏡用処置具に関する。

## 【背景技術】

40

## 【0002】

食道や胃の早期癌に対しては、内視鏡のチャンネル内を通して体内に導入される高周波スネアを用いて病変部の粘膜を切断する内視鏡的粘膜切除術（EMR：Endoscopic Mucosal Resection）が適用されている。このような粘膜切除術の中でも、内視鏡の挿入部の先端に装着される略円筒状の透明キャップを有する内視鏡用処置具（EMR-C：EMR using a Cap fitted endoscope）が検討されている（例えば、特許文献 1 参照）。

通常、この内視鏡用処置具の使用時には、ほぼ円筒形状で透明なフード（筒体）内で、予め、フードの先端部の径方向内側に突出した爪（第 1 の爪部）に当たるまでスネアワイヤを先端側に繰り出し、スネアシースを押し出すことでスネアワイヤを爪にループ状に掛

50

けるプレルーピングを行う。

その状態で透明なフード内部に粘膜を吸引してポリープ状にし、スネアワイヤでそのポリープ状にした粘膜の基部を引き絞りスネアワイヤに高周波をかけて粘膜の基部を切断するようになっている。

【特許文献1】実用新案登録第2585912号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、上記従来の内視鏡用処置具では、プレルーピングを行う時にスネアワイヤを筒体の第1の爪部に対して内視鏡の筒体の軸線方向に押し当てている。このため、スネアワイヤが第1の爪部に強く当接して第1の爪部よりも径方向内側に移動し、第1の爪部を乗り越えて先端側に突出してしまう恐れがあった。このため、スネアワイヤが筒体の第1の爪部に係止されるまでプレルーピング作業を繰り返す場合があり、手技が煩雑になっていた。

10

【0004】

本発明は、このような問題点を鑑みてなされたものであって、筒体の第1の爪部からスネアワイヤが外れて先端側に突出することを防止し、プレルーピングを容易に行うことが可能な内視鏡用処置具を提供するものである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記課題を解決するために、この発明は以下の手段を提案している。

本発明の内視鏡用処置具は、内視鏡の挿入部の先端に装着される筒体と、前記筒体の先端周縁から径方向内方に突設された第1の爪部と、前記筒体に連通された状態で接続されているチューブと、前記チューブ内に前記挿入部に沿うように進退可能に挿通された操作ワイヤと、前記操作ワイヤの先端に設けられたループ状に拡張するスネアワイヤと、前記筒体の内部であって前記第1の爪部の基端側に前記スネアワイヤの一部の位置を前記筒体に対して固定する固定部と、が備えられていることを特徴としている。

20

【0006】

この発明によれば、固定部により、スネアワイヤの一部の位置が筒体の内部であって第1の爪部の基端側に固定されている。この状態から、操作ワイヤを挿入部に沿うように進出させることで、固定部とチューブの先端部との間に押し込められたスネアワイヤを筒体の軸線に交差する方向にループ状に拡張させることができる。ここで、スネアワイヤが拡張する時に、スネアワイヤが第1の爪部を乗り越えるような筒体の軸線に沿った力が第1の爪部に作用することを抑えることができるので、スネアワイヤが第1の爪部から先端側に外れることを防止し、プレルーピングを容易に行うことができる。

30

【0007】

また、上記の内視鏡用処置具において、前記固定部は前記第1の爪部の基端側の面に配設されていることがより好ましい。

この発明によれば、スネアワイヤを筒体の内部において筒体のより先端側で拡張させることが可能となる。従って、拡張したスネアワイヤで、例えばより大きな粘膜を筒体の内部に取込み、その粘膜の基部をスネアワイヤで緊縛することが可能になる。

40

【0008】

また、上記の内視鏡用処置具において、前記筒体は、前記内視鏡の前記挿入部の先端に装着される第1の筒部と、該第1の筒部の先端側で着脱可能に構成され、前記第1の爪部及び前記固定部を有し内部で前記スネアワイヤが突出しループ状に拡張する第2の筒部と、を備え、前記第1の筒部には前記チューブが進退可能に挿通される管状のガイドシースが固定されるとともに、前記チューブの先端側は前記第2の筒部に固定されることがより好ましい。

この発明によれば、第2の筒部内で固定部により、スネアワイヤの一部の位置が筒体の内部であって第1の爪部の基端側に固定されている。そして、第1の筒部と第2の筒部と

50

が結合された状態から操作ワイヤを挿入部に沿うように進出させることで、固定部とチューブの先端部との間に押し込まれたスネアワイヤを第2の筒体内でループ状に拡張させることができる。

続いて、例えば粘膜を第2の筒体の内部に取込み、その粘膜の基部をスネアワイヤで緊縛した後で、ガイドシースに対してチューブを相対的に進退させ、第1の筒部に対して第2の筒部を移動させることにより、スネアワイヤで緊縛された粘膜の揺れを内視鏡で観察することができる。この観察により、スネアワイヤで適切な部位が緊縛されたかを確認することが可能となる。

#### 【0009】

また、上記の内視鏡用処置具において、前記筒体には、前記スネアワイヤが前記筒体の内部で拡張する位置より基端側に、前記筒体の内面から径方向内方に突設し前記第1の爪部との間でループ状に拡張する前記スネアワイヤを案内する第2の爪部が形成されることがより好ましい。

10

この発明によれば、筒体の軸線に交差する方向に拡張するスネアワイヤを第1の爪部と第2の爪部との間に案内し、スネアワイヤを筒体の内部のより先端側で拡張させることが可能となる。

#### 【0010】

また、上記の内視鏡用処置具において、前記スネアワイヤは、前記第2の爪部に形成された案内部を通して先端側に延びるように配置されていることがより好ましい。

この発明によれば、スネアワイヤが第2の爪部と交差する時に第2の爪部から筒体の径方向内方に突出し、例えば粘膜が筒体の内部に取込まれる際に支障となることを抑えることができる。

20

#### 【0011】

また、上記の内視鏡用処置具において、前記固定部の先端側に配設された前記第1の爪部の先端部には、前記筒体の基端側にさらに突出した補助爪部を備えられていることがより好ましい。

この発明によれば、筒体内でループ状に拡張するスネアワイヤが第1の爪部より先端側に突出しないように補助爪部で押さえることができる。

#### 【発明の効果】

#### 【0012】

本発明の内視鏡用処置具によれば、筒体の爪部からスネアワイヤが外れて先端側に突出することを防止し、プレルーピングを容易に行うことができる。

30

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0013】

#### (第1実施形態)

以下、本発明に係る内視鏡用処置具の第1実施形態を、図1から図13を参照しながら説明する。

図1及び図2に示すように、本実施形態の内視鏡用処置具1は、内視鏡E1の挿入部E2の先端に装着されて用いられる処置具である。この内視鏡用処置具1を装着した内視鏡E1によれば、操作部E3を操作して挿入部E2を体内に挿入し、内視鏡用処置具1の内部でスネアワイヤ2を拡張するプレルーピングを行い、拡張したスネアワイヤ2内に取込んだ粘膜等を緊縛して焼き切ることができる。

40

内視鏡用処置具1は、透明な材料で形成され挿入部E2の先端に装着される略筒状の筒体5と、筒体5の先端周縁から径方向内方に突設された第1の爪部6と、筒体5に連通された状態で接続されている管状で軟性のガイドシース(チューブ)7と、ガイドシース7内に挿通されたスネア8と、スネア8が有するスネアワイヤ2の一部2aの位置を筒体5の内部であって第1の爪部6の基端側D1において筒体5に対して固定する固定部9と、を備えている。

なお、ここで言う基端側D1とは、内視鏡E1において挿入部E2に対する操作部E3側のことを意味する。

50

## 【 0 0 1 4 】

本実施形態において筒体 5 の最も先端側 D 2 ( 基端側 D 1 の反対方向 ) の面である先端面 5 c は筒体 5 の軸線 C 1 に直交するように形成されている。

筒体 5 の基端側 D 1 には、先端側 D 2 から基端側 D 1 に向かうに従って軸線 C 1 に接近するとともに軸線 C 1 回りに湾曲した形状の傾斜部 5 d が形成されている。傾斜部 5 d の基端側 D 1 には、内視鏡用処置具 1 を挿入部 E 2 の先端に着脱可能に固定させるための円筒状の装着部 1 2 が軸線 C 1 と同軸に形成され、筒体 5 と装着部 1 2 との間には挿入部 E 2 の先端が筒体 5 内に入るのを防止するリング状の突起部 1 3 が形成されている。

固定部 9 は、第 1 の爪部 6 の一部から筒体 5 の軸線 C 1 を含む平面上を基端側 D 1 に延びる板状の支持部材 1 4 と、支持部材 1 4 の側面 1 4 a から側面 1 4 a に直交する方向に延びる棒状の固定部材 1 5 と、を有する。そして、固定部 9 の先端側 D 2 に配設された第 1 の爪部 6 が筒体 5 の径方向内方に突設する先端部には、筒体 5 の基端側 D 1 にさらに突出した板状の補助爪部 1 6 を備えられている。この補助爪部 1 6 の基端側 D 1 への長さを調節することにより、後述するように筒体 5 内でループ状に拡張するスネアワイヤ 2 が第 1 の爪部 6 より先端側 D 2 に突出しないように押さえることが可能となっている。なお、補助爪部 1 6 は、第 1 の爪部 6 と一体に形成しても、後から第 1 の爪部 6 に接続しても構わない。

定部材 1 5 は、筒体 5 、第 1 の爪部 6 及び補助爪部 1 6 のそれぞれからわずかに離間した位置に、これら筒体 5 、第 1 の爪部 6 及び補助爪部 1 6 に囲まれるように配置されている。

## 【 0 0 1 5 】

筒体 5 の傾斜部 5 d において、固定部材 1 5 の基端側 D 1 に対応する位置には、開口 5 a が形成され、この開口 5 a にガイドシース 7 の先端部が接続されている。

図 1 及び図 3 に示すように、本実施形態のスネア 8 は、管状で軟性のスネアシース 1 9 と、スネアシース 1 9 内に挿入部 E 2 に沿うように挿入部 E 2 及び基端側 D 1 に進退可能に挿通された操作ワイヤ 2 0 と、自身の一端が操作ワイヤ 2 0 の先端に取付け部材 1 8 により固定されたスネアワイヤ 2 と、を有している。なお、この取付け部材 1 8 は、口付けにおける口ウ材や、かしめにおける線材が用いられる。

スネアワイヤ 2 の一部 2 a は、先端側 D 2 で C 字状に折返されるように形成され、固定部材 1 5 の外周面を囲うように取付けられている。このため、スネアワイヤ 2 の一部 2 a は固定部材 1 5 を中心として回転可能となっている。なお、スネアワイヤ 2 の一部 2 a が固定部材 1 5 から外れるのを防止するため、固定部材 1 5 には不図示の規制部材が取付けられている。

スネアワイヤ 2 はこの一部 2 a から基端側 D 1 の 2 方に延びるが、その一方に延びたスネアワイヤ 2 の端部 2 b には円柱状のワイヤ側係止部 2 1 が取付けられている。ワイヤ側係止部 2 1 の外径はスネアシース 1 9 の内径よりわずかに小さくなるように構成されていて、ワイヤ側係止部 2 1 には、スネアワイヤ 2 の一部 2 a からもう一方に延びたスネアワイヤ 2 が挿通される貫通孔 2 1 a が形成されている。

スネアシース 1 9 の先端から一定長さ基端側 D 1 に寄った位置の内周面には、筒状のシース側係止部 2 2 が取付けられている。このシース側係止部 2 2 の内径は、ワイヤ側係止部 2 1 の外径より大きくなるように設定されている。

## 【 0 0 1 6 】

図 2 及び図 4 に示すように、挿入部 E 2 の内部には、挿入部 E 2 を貫通する孔であるチャンネル E 6 が形成されていて、チャンネル E 6 の先端側 D 2 は挿入部 E 2 の先端面まで、基端側 D 1 は鉗子口 E 1 0 にまで延びている。挿入部 E 2 の先端面には、前方に照明光を照射する照明手段 E 7 と、前方を観察する図示しない CCD 等の撮像素子を有する観察手段 E 8 が取付けられている。

ガイドシース 7 は、絶縁性の材料で形成され挿入部 E 2 と略同一の長さを有している。ガイドシース 7 はチャンネル固定部材 H により挿入部 E 2 の外周面に数カ所で巻きつけられて固定されている。そして、ガイドシース 7 の基端側 D 1 の端部には、図 1 及び図 2 に

10

20

30

40

50

示すように、内視鏡 E 1 の鉗子口 E 1 0 に懸架されて固定される取付部 2 5 が接続されている。

この取付部 2 5 には、鉗子口 E 1 0 が挿入可能な引掛孔 2 5 a が形成されている。そして、取付部 2 5 にはスネアシース 1 9 が挿入される気密弁 2 6 が設けられている。

スネアシース 1 9 の基端には、操作部本体 2 7 が接続され、操作ワイヤ 2 0 の基端には、操作部本体 2 7 に対して進退可能に配されたスライダ 2 8 が接続されている。この操作部本体 2 7 には、操作ワイヤ 2 0 に接続され図示しない高周波電源と接続される電極端子 2 7 a が設けられている。

操作部 E 3 は、挿入部 E 2 の先端を図示しないアングルワイヤを介して湾曲操作できるように構成されている。

#### 【 0 0 1 7 】

次に、以上のように構成された内視鏡用処置具 1 が装着された内視鏡 E 1 を用いて、体内の標的粘膜を切除する手順について説明する。

なお、図 5 に示すように、本実施形態において挿入部 E 2 を体内に挿入する前には、スネアワイヤ 2 は基端側 D 1 に牽引された状態となっている。

まず、図 6 に示すように、照明手段 E 7 で挿入部 E 2 の前方を照射し観察手段 E 8 で前方を確認しながら、操作部 E 3 で挿入部 E 2 の先端を湾曲操作させ、挿入部 E 2 の先端側 D 2 を体内に挿入していく。そして挿入部 E 2 の先端が標的粘膜 M に達したことを確認すると、挿入部 E 2 の先端の位置を固定し、内視鏡 E 1 の処置具である局注針 N をチャンネル E 6 に挿通して挿入部 E 2 の先端側 D 2 から突出させる。

次に、図 7 に示すように、標的粘膜 M の粘膜下層に生理食塩水 W 等を局所的に注入し、標的粘膜 M 周辺を膨隆させた後で、チャンネル E 6 から局注針 N を取外す。

#### 【 0 0 1 8 】

続いて、内視鏡用処置具 1 の第 1 の爪部 6 にループ状のスネアワイヤ 2 を掛けるプレルーピングを行う。

まず、操作部本体 2 7 に対してスライダ 2 8 を押込むと、図 8 に示すように、操作ワイヤ 2 0 と、操作ワイヤ 2 0 の先端に固定されたスネアワイヤ 2 の一端は先端側 D 2 に移動する。スネアワイヤ 2 の一部 2 a は、筒体 5、第 1 の爪部 6 及び補助爪部 1 6 の間で係止されるので、スネアワイヤ 2 の一部 2 a 位置は固定部材 1 5 からほとんど移動することなく、固定部材 1 5 とスネアシース 1 9 の先端部との間に押込められたスネアワイヤ 2 は筒体の軸線 C 1 に交差する方向にループ状に拡張する。

#### 【 0 0 1 9 】

そして、図 9 及び図 1 0 に示すように、形成されるループ状のスネアワイヤ 2 の径が大きくなるにつれてスネアワイヤ 2 は筒体 5 の内周面 5 b に沿うように拡張し、図 1 0 に示すように筒体 5 の内周面 5 b の全周にわたって広がることとなる。

こうして、図 1 1 に示すように、内視鏡用処置具 1 の第 1 の爪部 6 にループ状のスネアワイヤ 2 を掛けるプレルーピングが完了する。

#### 【 0 0 2 0 】

次に、図 1 2 に示すように、内視鏡用処置具 1 の先端を標的粘膜 M に押当て、チャンネル E 6 の基端から図示しない吸引装置でチャンネル E 6 内の空気を吸込むことにより、標的粘膜 M の下方に配された筋肉層 L を取込むことなく標的粘膜 M を筒体 5 の中に吸引する。

次に、操作部本体 2 7 に対してスライダ 2 8 を牽引し、図 1 3 に示すように、筒体 5 の第 1 の爪部 6 からループ状のスネアワイヤ 2 を取外して標的粘膜 M の根元を緊縛する。そして、図示しない高周波電源によりスネアワイヤ 2 に高周波電流を流し、標的粘膜 M の根元を焼き切ることで切除する。

#### 【 0 0 2 1 】

こうして、本発明の実施形態の内視鏡用処置具 1 によれば、固定部 9 により、スネアワイヤ 2 の一部 2 a の位置が筒体 5 の内部であって第 1 の爪部 6 の基端側 D 1 に固定されている。この状態から、操作ワイヤ 2 0 を先端側 D 2 に進出させることで、固定部 9 とチュ

10

20

30

40

50

ープの先端部との間に押込められたスネアワイヤ2を筒体5の軸線C1に交差する方向にループ状に拡張させることができる。ここで、スネアワイヤ2が拡張する時に、スネアワイヤ2が第1の爪部6を乗り越えるような筒体5の軸線C1に沿った力が第1の爪部6に作用することを抑えることができるので、スネアワイヤ2が第1の爪部6から先端側D2に外れることを防止し、プレルーピングを容易に行うことができる。

また、補助爪部16により、筒体5内でループ状に拡張するスネアワイヤ2が第1の爪部6より先端側D2に突出しないように押さえることができる。

また、操作部本体27に対してスライダ28を進退させることにより、スネアワイヤ2で内視鏡用処置具1の第1の爪部6に繰り返してプレルーピングを行うことができる。このプレルーピングは、粘膜に押当てる等して粘膜を利用することなく、筒体5を浮かせた状態で行うことが可能となっている。

#### 【0022】

次に、本実施形態の変形例について説明する。

上記実施形態では、筒体5の先端面5cが筒体5の軸線C1に直交するように形成した。しかし、図14に示すように、筒体5の先端面5eが、先端側D2から基端側D1に向かうに従って筒体5の軸線C1に接近するような曲面になるように形成してもよい。筒体5の先端面5eをこのような曲面とすることで、標的粘膜Mを筒体5内に取込みやすくすることができる。

また、図15に示すように、スネア8の代わりに、略直線状に形成されたスネアワイヤ35の基端が操作ワイヤ20の先端に固定されたスネア36を備えてもよい。この場合には、スネアワイヤ35の先端の一部35aは固定部材15に接着剤等で固定される。そして、操作部本体27に対してスライダ28を押込むと、スネアワイヤ35は図中に2点鎖線で示したように、固定部材15スネアシース19の先端部との間から筒体の軸線C1に交差する方向にループ状に拡張することとなる。

#### 【0023】

また、図16に示すように、固定部9の代わりに固定部30を備えてもよい。この固定部30が固定部9と異なる点は、支持部材14が設けられないことと、棒状の固定部材31が第1の爪部6の基端側D1の面に配設され基端側D1に延びていることである。この場合は、スネアワイヤ2の一部2aは固定部材31の外周面を囲うように配置される。

内視鏡用処置具1をこのように構成することで、スネアワイヤ2を筒体5の内部において筒体2のより先端側D2で拡張させることが可能となる。従って、拡張したスネアワイヤ2で、より大きな標的粘膜Mを筒体2の内部に取込み、その標的粘膜Mの基部をスネアワイヤ2で緊縛することが可能になる。

また、上記実施形態及び各変形例では、ガイドシース7内にスネアを挿通した。しかし、スネアのスネアシース19を設けずに、ガイドシース7内にスネアワイヤ2を設けた操作ワイヤ20を直接挿通してもよい。

#### 【0024】

(第2実施形態)

次に、本発明に係る第2実施形態について説明するが、前記実施形態と同一の部位には同一の符号を付してその説明は省略し、異なる点についてのみ説明する。

図17及び図18に示すように、本実施形態の内視鏡用処置具41の筒体5には、図中に2点鎖線で示すスネアワイヤ2が筒体5の内部で拡張する位置より基端側D1に、筒体5の内面から径方向内方に突設し第1の爪部6との間でループ状に拡張するスネアワイヤ2を案内する第2の爪部42が形成される。そして、スネアワイヤ2は、第2の爪部42に形成され軸線C1に沿って延びる貫通孔である案内42aを通過して先端側D2に延びるように配置されている。本実施形態では、補助爪部16は設けられていない。

このような、本発明の実施形態の内視鏡用処置具41によれば、筒体5の軸線C1に交差する方向に拡張するスネアワイヤ2を第1の爪部6と第2の爪部42との間に案内し、スネアワイヤ2を筒体5の内部のより先端側D2で拡張させることが可能となる。

また、第2の爪部42に案内42aが形成されているので、スネアワイヤ2が第2の

10

20

30

40

50

爪部 4 2 と交差する時に第 2 の爪部 4 2 から筒体 5 の径方向内方に突出し、標的粘膜 M が筒体 5 の内部に取込まれる際に支障となることを抑えることができる。

なお、上記実施形態では案内部 4 2 a を貫通孔としたが、第 2 の爪部 4 2 の内周面から径方向外側に延びる切欠きであってもよい。

#### 【 0 0 2 5 】

(第 3 実施形態)

次に、本発明に係る第 3 実施形態について説明するが、前記実施形態と同一の部位には同一の符号を付してその説明は省略し、異なる点についてのみ説明する。

図 1 9 に示すように、本実施形態の筒体は、先端側 D 2 から基端側 D 1 に向かうに従って一つの軸線 C 2 に接近するとともに軸線 C 2 回りに湾曲した形状で内視鏡 E 1 の挿入部 E 2 の先端に装着される第 1 の筒部 5 3 と、第 1 の筒部 5 3 の先端側 D 2 で着脱可能に構成される筒状の第 2 の筒部 5 4 と、を備えている。

第 1 の筒部 5 3 の基端側 D 1 には円筒状の装着部 1 2 が第 1 の筒部 5 3 と同軸に形成され、第 1 の筒部 5 3 と装着部 1 2 との間には挿入部 E 2 の先端が第 1 の筒部 5 3 内に入るのを防止するリング状の突起部 1 3 が形成されている。そして、第 1 の筒部 5 3 において、先端には外周側が先端側 D 2 に突出した段部 5 3 a が、側面には開口 5 3 b がそれぞれ形成されている。

図 1 9 は、第 1 の筒部 5 3 に第 2 の筒部 5 4 を組付けた状態を示している。第 2 の筒部 5 4 の基端には内周側が基端側 D 1 に突出し第 1 の筒部 5 3 の段部 5 3 a に係合する段部 5 4 a が形成されている。そして、第 2 の筒部 5 4 の基端側 D 1 の内周面は、第 1 の筒部 5 3 に第 2 の筒部 5 4 を組付けた時に開口 5 3 b に連通する筒状の支持部 5 4 b と、第 1 の爪部 6 の基端側 D 1 の面であって支持部 5 4 b の先端側 D 2 には固定部 9 が形成されている。

#### 【 0 0 2 6 】

ガイドシース 7 の先端は第 1 の筒部 5 3 の開口 5 3 b に固定されていて、管状のガイドシース 7 に進退可能に挿通されるスネア 5 5 の軟性スネアシース 1 9 の先端には、硬性の支持パイプ 5 6 がその基端がスネアシース 1 9 と同軸になるように設けられている。この支持パイプ 5 6 は、後述するように支持パイプ 5 6 が進退した時に支持パイプ 5 6 の基端側 D 1 が第 1 の筒部 5 3 の開口 5 3 b 内に留まって第 2 の筒部 5 4 を支持するように構成されている。操作ワイヤ 2 0 とその先端に固定されたスネアワイヤ 2 は、スネアシース 1 9 と支持パイプ 5 6 の中を挿通し、支持パイプ 5 6 の先端から先端側 D 2 に突出している。そして、支持パイプ 5 6 は筒体の軸線 C 1 に沿って配置され、自身の中央部を第 2 の筒部 5 4 の支持部 5 4 b 内で固定される。

#### 【 0 0 2 7 】

次に、以上のように構成された内視鏡用処置具 5 1 が装着された内視鏡 E 1 を用いて、標的粘膜を切除する手順について説明する。

本実施形態において、標的粘膜 M を切除する手順は、上記第 1 実施形態と同様になるが、図 2 0 に示すように、標的粘膜 M を第 2 の筒体 5 4 の内部に取込みその標的粘膜 M の基部をスネアワイヤ 2 で緊縛した後で、ガイドシース 7 に対してスネアシース 1 9 及び支持パイプ 5 6 を相対的に進退させ、第 1 の筒部 5 3 に対して第 2 の筒部 5 4 を移動させることにより、スネアワイヤ 2 で緊縛された標的粘膜 M の揺れを内視鏡 E 1 で観察することができる。

スネアワイヤ 2 で標的粘膜 M とともに筋肉層 L を緊縛した場合には、第 2 の筒部 5 4 を移動させて標的粘膜 M を揺らした時に筋肉層 L の重量により標的粘膜 M の振動が早く減衰するようになる。このようにして、標的粘膜 M の揺れを観察することにより、スネアワイヤ 2 で標的粘膜 M だけを緊縛したのが確認することが可能となる。

#### 【 0 0 2 8 】

(第 4 実施形態)

次に、本発明に係る第 4 実施形態について説明するが、前記第 3 実施形態と同一の部位には同一の符号を付してその説明は省略し、異なる点についてのみ説明する。

図 2 1 に示すように、本変形例の筒体は、挿入部 E 2 の先端に装着される略筒状の筒体 6 3 と、第 1 の筒部 6 3 の先端側 D 2 で着脱可能に構成される筒状の第 2 の筒部 6 5 と、を備えている。

第 1 の筒部 6 3 の基端側 D 1 には、先端側 D 2 から基端側 D 1 に向かうに従って第 1 の筒部 6 3 の軸線 C 3 に接近するとともに軸線 C 3 回りに湾曲した形状の傾斜部 6 4 が形成されている。

そして、第 1 の筒部 6 3 の先端には外周側が先端側 D 2 に突出した段部 6 3 a が形成されている。

#### 【0029】

第 2 の筒部 6 5 において、基端側 D 1 には内周側が基端側 D 1 に突出し第 1 の筒部 6 3 の段部 6 3 a に係合する段部 6 5 a が、側面には開口 6 5 b が形成されている。

第 2 の筒部 6 5 の外周面には、直方体状の補助部材 6 6 が取付けられている。補助部材 6 6 には、その内部から第 2 の筒部 6 5 の開口 6 5 b に連通する開口 6 6 a と、基端側 D 1 に端部まで延びる補助孔 6 6 b と、が形成され、開口 6 6 a と補助孔 6 6 b とは連通している。補助孔 6 6 b の先端側 D 2 には軸線 C 3 に沿う方向に直交する方向に延びる棒状の固定部材 6 7 が備えられている。

ガイドシース 7 の先端部は第 1 の筒部 6 3 の外周面に固定されていて、支持パイプ 5 6 の先端部は、補助孔 6 6 b 内に挿通されその先端側 D 2 で固定されている。スネアワイヤ 2 の一部 2 a は、固定部材 6 7 の外周面を囲うように取付けられている。

#### 【0030】

このような、本発明の実施形態の内視鏡用処置具 6 1 によれば、図 2 2 に示すように、標的粘膜 M を第 2 の筒体 6 5 の内部に取込みその標的粘膜 M の基部をスネアワイヤ 2 で緊縛した後で、ガイドシース 7 に対してスネアシース 1 9 及び支持パイプ 5 6 を相対的に進退させ、第 1 の筒部 6 3 に対して第 2 の筒部 6 5 を移動させることにより、スネアワイヤ 2 で緊縛された標的粘膜 M の揺れを内視鏡 E 1 で観察することができる。

これにより、上記第 3 実施形態と同様の効果を奏することができる。

#### 【0031】

以上、本発明の第 1 実施形態から第 4 実施形態について図面を参照して詳述したが、具体的な構成はこの実施形態に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲の構成の変更等も含まれる。

例えば、上記第 1 実施形態及び第 2 実施形態では、ガイドシース 7 内にスネア 8 を挿通した。しかし、スネア 8 のスネアシース 1 9 を設けずに、ガイドシース 7 内にスネアワイヤ 2 を設けた操作ワイヤを直接挿通してもよい。

また、上記実施形態では、取付け部材 1 8 により操作ワイヤ 2 0 の先端にスネアワイヤ 2 を固定したが、操作ワイヤ 2 0 とスネアワイヤ 2 とを一体にして構成してもよい。

#### 【0032】

また、上記実施形態では、スネアワイヤ 2 の一部 2 a が固定部材 1 5 を中心として回転可能となるように構成したが、スネアワイヤ 2 の一部 2 a は固定部材 1 5 に接着剤等で固定されていてもよい。上記第 3 実施形態、第 4 実施形態でも同様の構成とすることができる。

また、上記第 2 実施形態で第 2 の爪部 4 2 を設けたが、上記第 3 実施形態及び第 4 実施形態の第 2 の筒部の第 1 の爪部 6 の基端側 D 1 に、第 1 の爪部 6 との間でループ状に拡径するスネアワイヤ 2 を案内する第 2 の爪部を設けてもよい。

また、上記実施形態では、スネアワイヤ 2 の一部 2 a から基端側 D 1 に延びるスネアワイヤ 2 の一方だけが筒体内でループ状に拡径するスネアを用いた。しかし、スネアワイヤ 2 の一部 2 a から基端側 D 1 に延びるスネアワイヤ 2 の両方が筒体内でループ状に拡径するスネアを用いてもよい。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0033】

【図 1】本発明の第 1 実施形態の内視鏡用処置具を示す概要図である。

10

20

30

40

50

【図 2】本発明の第 1 実施形態の内視鏡用処置具を内視鏡に装着した状態を示す概要図である。

【図 3】本発明の第 1 実施形態の内視鏡用処置具のスネアの要部断面図である。

【図 4】図 1 における A 方向矢視図である。

【図 5】本発明の第 1 実施形態の内視鏡用処置具を装着した内視鏡が体内に挿入される前の状態を示した要部断面図である。

【図 6】本発明の第 1 実施形態の内視鏡用処置具を装着した内視鏡が体内の標的粘膜に達した状態を示す説明図である。

【図 7】本発明の第 1 実施形態の内視鏡用処置具を装着した内視鏡から突出させた局注針により標的粘膜を膨隆させた状態を示す説明図である。

10

【図 8】本発明の第 1 実施形態の内視鏡用処置具のスネアワイヤがループ状に拡張した時のスネアの構成を示す要部断面図である。

【図 9】本発明の第 1 実施形態の内視鏡用処置具のスネアワイヤがループ状になった時の状態を観察手段で観察した画像である。

【図 10】本発明の第 1 実施形態の内視鏡用処置具のスネアワイヤが筒体の内周面の全周にわたりループ状になった時の状態を観察手段で観察した画像である。

【図 11】本発明の第 1 実施形態の内視鏡用処置具の第 1 の爪部の全周にわたりループ状のスネアワイヤが係止された状態を示す説明図である。

【図 12】本発明の第 1 実施形態の筒体内に標的粘膜が吸引された状態を示す説明図である。

20

【図 13】本発明の第 1 実施形態の内視鏡用処置具が装着された内視鏡で標的粘膜の根元を緊縛した状態を示す説明図である。

【図 14】本発明の第 1 実施形態の第 1 変形例の内視鏡用処置具を装着した内視鏡が体内に挿入される前の状態を示した要部断面図である。

【図 15】本発明の第 1 実施形態の第 2 変形例の内視鏡用処置具を装着した内視鏡が体内に挿入される前の状態を示した要部断面図である。

【図 16】本発明の第 1 実施形態の第 3 変形例の内視鏡用処置具を装着した内視鏡が体内に挿入される前の状態を示した要部断面図である。

【図 17】本発明の第 2 実施形態の内視鏡用処置具を装着した内視鏡が体内に挿入される前の状態を示した要部断面図である。

30

【図 18】図 17 中の、切断線 X - X の断面図である。

【図 19】本発明の第 3 実施形態の内視鏡用処置具を装着した内視鏡が体内に挿入される前の状態を示した要部断面図である。

【図 20】本発明の第 3 実施形態の内視鏡用処置具を装着した内視鏡が標的粘膜を揺らす時の要部断面図である。

【図 21】本発明の第 4 実施形態の内視鏡用処置具を装着した内視鏡が体内に挿入される前の状態を示した要部断面図である。

【図 22】本発明の第 4 実施形態の内視鏡用処置具を装着した内視鏡が標的粘膜を揺らす時の要部断面図である。

40

【符号の説明】

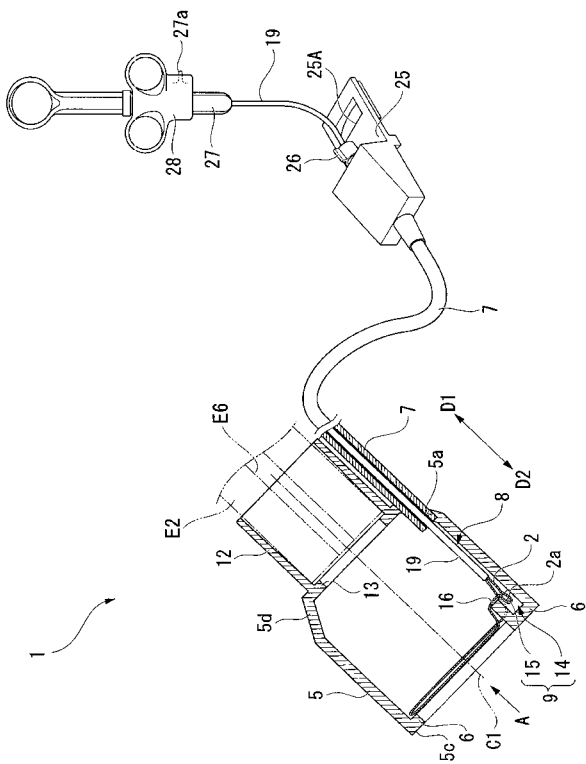
【0034】

- 1、51、61 内視鏡用処置具
- 2、35 スネアワイヤ
- 5 筒体
- 6、53 第 1 の爪部
- 7 ガイドシース(チューブ)
- 9、30 固定部
- 16 補助爪部
- 20 操作ワイヤ
- 42 第 2 の爪部

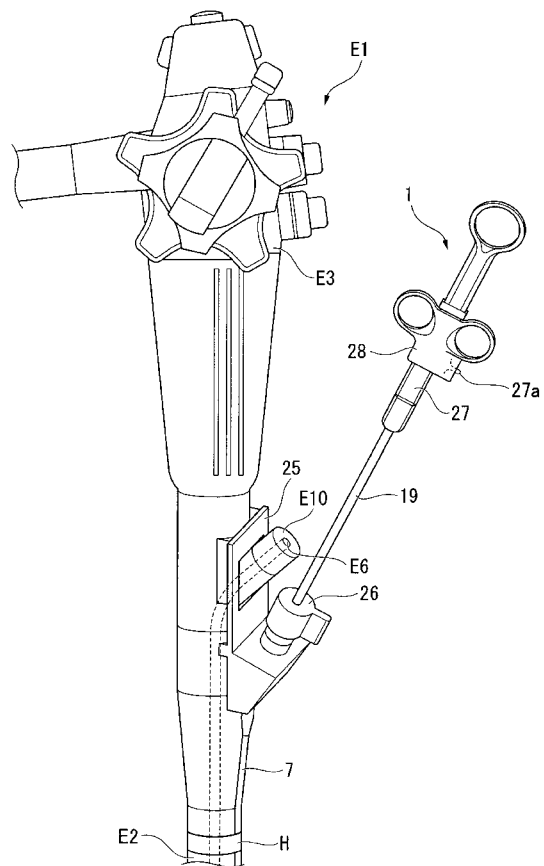
50

- 5 3、6 3 第 1 の筒部
- 5 4、6 5 第 2 の筒部
- D 1 基 端 側
- D 2 先 端 側
- E 1 内 視 鏡
- E 2 挿 入 部

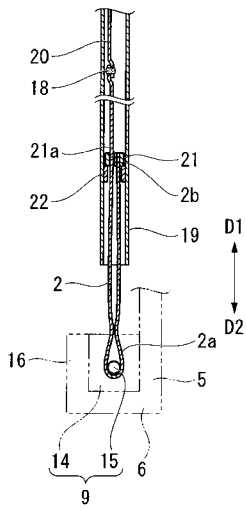
【 図 1 】



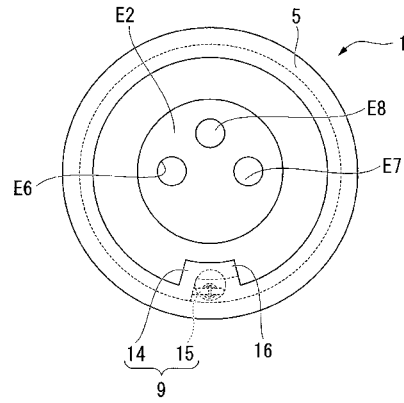
【 図 2 】



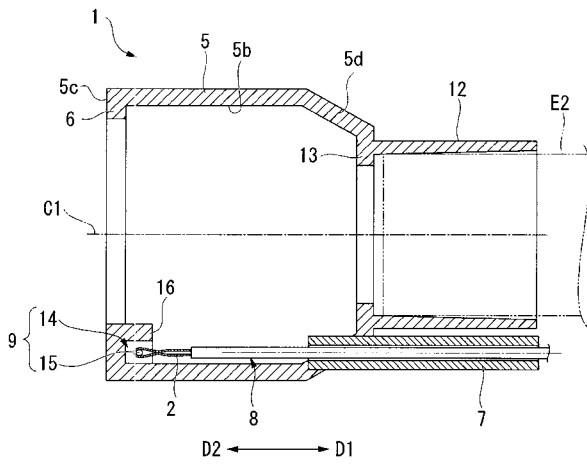
【 図 3 】



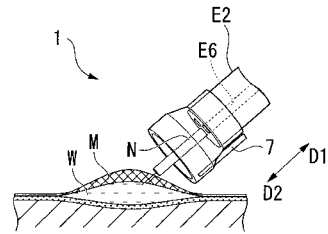
【 図 4 】



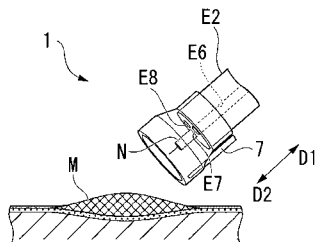
【 図 5 】



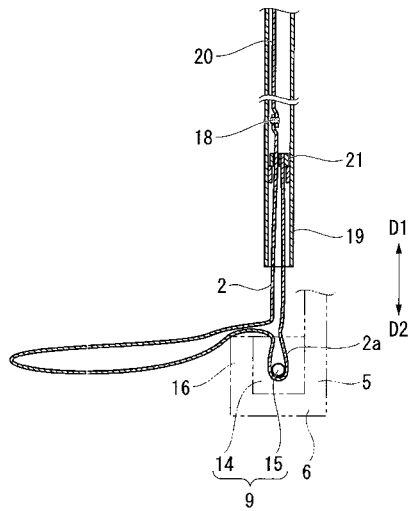
【 図 7 】



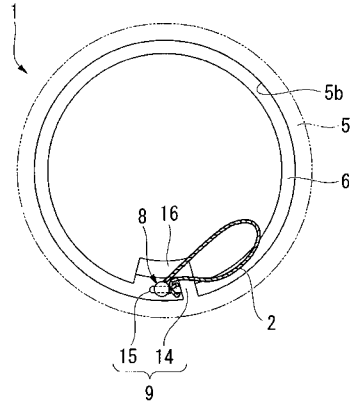
【 図 6 】



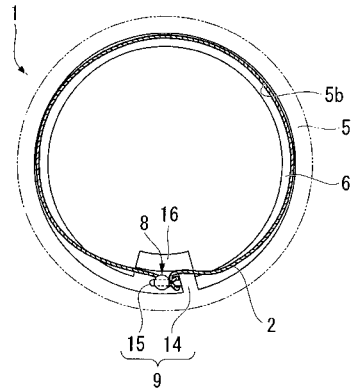
【 図 8 】



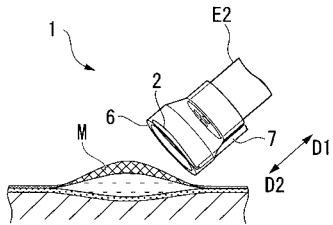
【 図 9 】



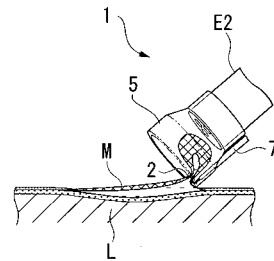
【 図 10 】



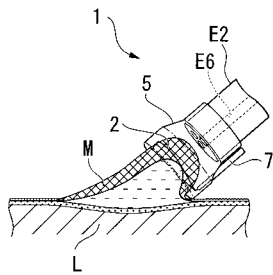
【 図 11 】



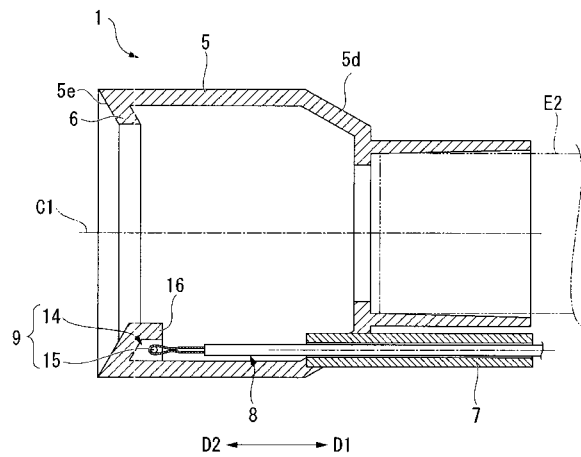
【 図 13 】



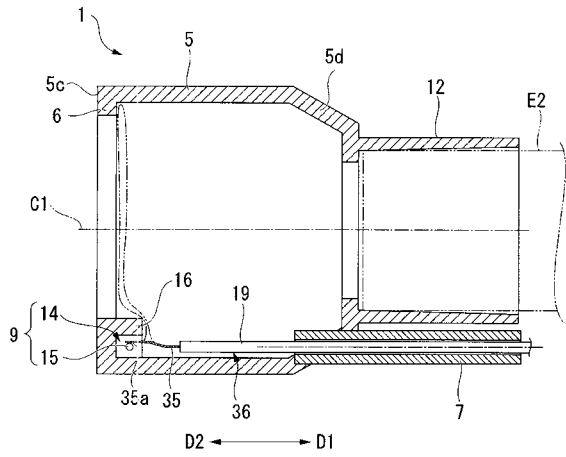
【 図 12 】



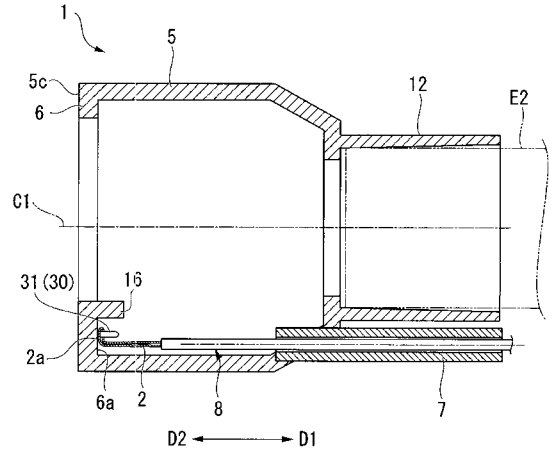
【 図 14 】



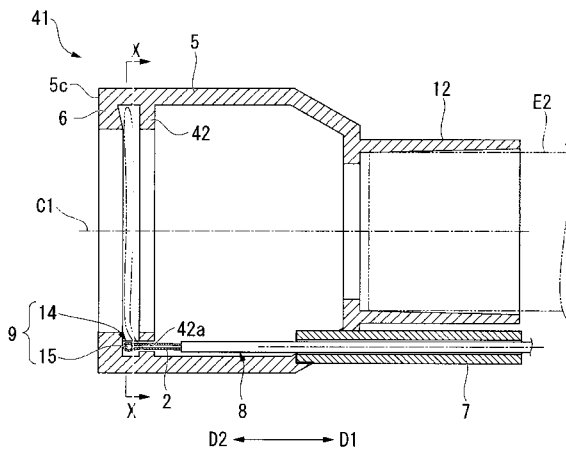
【 図 1 5 】



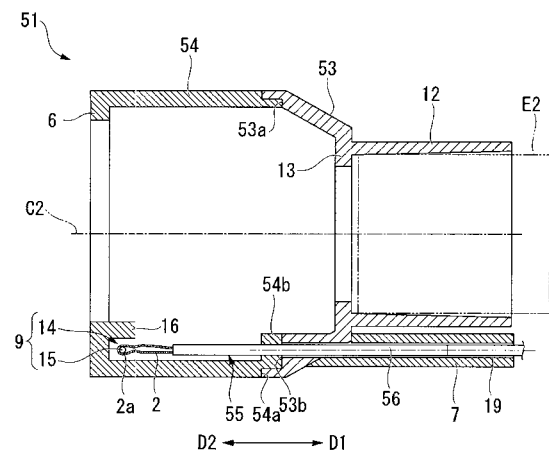
【 図 1 6 】



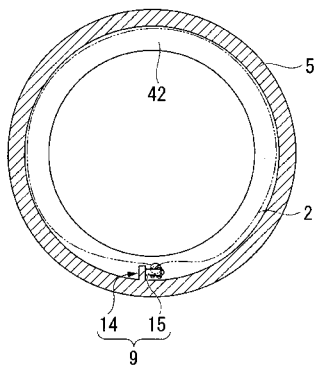
【 図 1 7 】



【 図 1 9 】



【 図 1 8 】





---

フロントページの続き

(72)発明者 鈴木 啓太

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内

Fターム(参考) 4C061 AA01 AA02 BB02 CC06 DD03 FF37 GG15 HH21 JJ06

4C160 KK03 KK06 KK17 KK36 MM32 MM43 NN03

专利名称(译)	内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	<a href="#">JP2010042084A</a>	公开(公告)日	2010-02-25
申请号	JP2008206767	申请日	2008-08-11
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパスメディカルシステムズ株式会社		
[标]发明人	鈴木啓太		
发明人	鈴木 啓太		
IPC分类号	A61B18/14 A61B1/00 A61B17/221		
CPC分类号	A61B1/00089 A61B1/00087 A61B17/32056 A61B18/1492 A61B2017/00269 A61B2017/306 A61B2018/00482 A61B2018/00982 A61B2018/141		
FI分类号	A61B17/39.315 A61B1/00.300.B A61B17/22.320 A61B1/00.300.P A61B1/00.334.D A61B1/00.620 A61B1/00.650 A61B1/00.651 A61B1/00.715 A61B1/018.515 A61B17/22.528 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C061/AA01 4C061/AA02 4C061/BB02 4C061/CC06 4C061/DD03 4C061/FF37 4C061/GG15 4C061/HH21 4C061/JJ06 4C160/KK03 4C160/KK06 4C160/KK17 4C160/KK36 4C160/MM32 4C160/MM43 4C160/NN03 4C161/AA01 4C161/AA02 4C161/BB02 4C161/CC06 4C161/DD03 4C161/FF37 4C161/GG15 4C161/HH21 4C161/JJ06		
代理人(译)	塔奈澄夫		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种用于内窥镜的治疗仪器，其能够通过防止勒索线从管状体的第一爪部分脱离并且突出到远端侧来促进预环。

ŽSOLUTION：该用于内窥镜的治疗仪器包括安装在内窥镜的插入部分的远端处的管状主体5，从管状主体的远端周缘沿径向向内突出的第一爪部分6，管在与管状体连通的同时连接到管状体，沿着插入部分可移动地向前和向后插入管中的操作线，设置在操作线的远端并且扩展成环形的圈套器线2，以及固定部分9设置在第一爪部分的近侧处的管状主体内部，用于将圈套器钢的一部分的位置固定到管状主体。 Ž

